



**LE RÉSEAU DE CRÉATION
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Canopé de l'académie de Montpellier
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL
TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT
Option A: **ETUDES et ECONOMIE**



Session
2014

EPREUVE E2 - E22

CONSIGNES au candidat et au surveillant d'épreuve:

◆ En fin d'épreuve, l'ensemble des **Documents Réponses (DR)** est ramassé, regroupé et agrafé par le surveillant, dans une copie d'examen modèle Éducation Nationale, complétée par le candidat. Rendre uniquement les DR et copies listés ci-dessous :

DR à rendre :	Présentation des DR à rendre :	
	DR fourni(s) dans le Dossier Etudes du sujet	DR imprimé(s) sur place par le candidat
DR1.1	X	
DR1.2	X	
DR1.3	X	
DR2	X	
DR3.1	X	
DR3.2	X	

◆ Le **DOSSIER DE BASE**, est ramassé, avec l'identification du candidat, portée sur la page de garde. Ce dossier sera redonné au candidat au début de l'épreuve suivante. Il lui sera laissé à l'issue de la dernière épreuve.

EPREUVE E2	PREPARATION D'UNE OFFRE
SOUS-EPREUVE E22 UNITE U22	ESTIMATION DES COUTS

SOMMAIRE		
DOSSIER ETUDES	Support papier	DE1 ; DE2 ; DE3.1 à DE3.2 DR1.1 à DR1.3 ; DR2 ; DR3.1 à DR3.2
	Support informatique	
DOSSIER TECHNIQUE	Support papier	
	Support informatique	DT1 à DT13.pdf

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A : ETUDES et ECONOMIE	CONSTRUCTION D'UN COLLEGE NEUF A MONFLANQUIN		
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE SOUS-EPREUVE E 22 : ESTIMATION DES COUTS UNITE U.22		
Session 2014	DUREE: 3 H 00 COEFFICIENT: 2	1406-TE PO 22	1/13

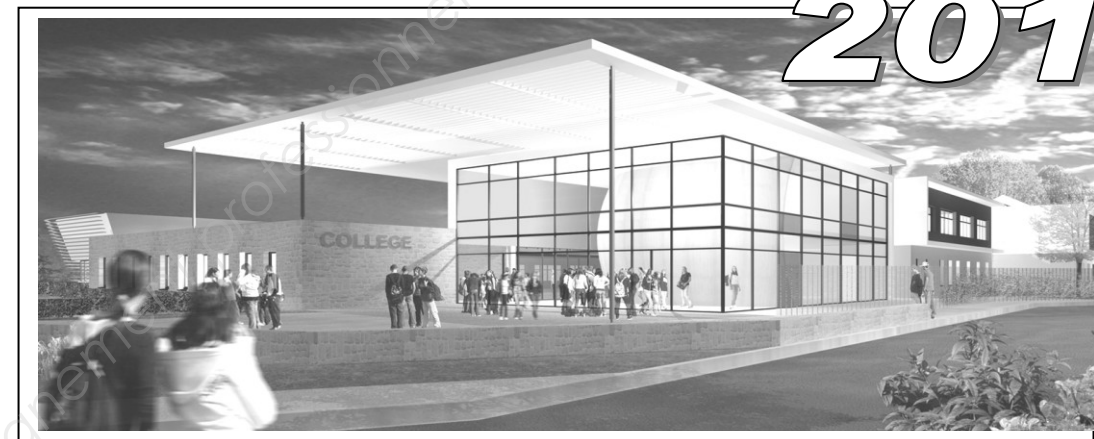
BACCALAUREAT PROFESSIONNEL

TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT

Option A : ETUDES et ECONOMIE

Session

2014



EPREUVE E2

PREPARATION D'UNE OFFRE

SOUS-EPREUVE E22
UNITE U22

ESTIMATION DES COUTS

DOSSIER ETUDE

N°	Activités et documents	Barème	Durée conseillée
1	TU moyen du faux-plafond, déboursé horaire moyen et total de main d'œuvre DE1, DR1.1, DR1.2, DR1.3	10	0 h 45
2	Incidence du prix des transports, sous-détail et prix de vente, DQE de l'étanchéité DE2, DR2	15	1 h15
3	Etude comparative d'Isolation Thermique par l'Extérieur du traitement des façades DE3.1 ; DE3.2 ; DR3.1 ; DR3.2	15	1 h

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A ETUDES et ECONOMIE	CONSTRUCTION D'UN COLLEGE NEUF A MONFLANQUIN		
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE SOUS-EPREUVE E22 : ESTIMATION DES COUTS UNITE U.22		DOSSIER ETUDES
Session 2014	DUREE: 3 H 00 COEFFICIENT: 2	1406-TE PO 22	2/13

Estimation des coûts ETUDE N° 1

A partir des éléments qui vous ont été communiqués par le conducteur de travaux de votre entreprise et des relevés d'heures de chantiers précédents :

1.1 Calculer le TU moyen de pose de l'ouvrage élémentaire ensemble du faux plafond acoustique, de 600 x 600, en présentant l'analyse sous forme d'un tableau :

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

DR1.1

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A ETUDES et ECONOMIE	CONSTRUCTION D'UN COLLEGE NEUF A MONFLANQUIN		DOSSIER REPONSE	
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE SOUS-EPREUVE E22 : ESTIMATION DES COUTS			
Session 2014	DUREE: 3 H 00	COEFFICIENT: 2	1406-TE PO 22	4/13

A partir des paramètres salariaux et des données économiques de l'entreprise :

1.2 Calculer le déboursé horaire de main d'œuvre par catégorie d'ouvrier, à partir du déboursé mensuel, ainsi que le déboursé horaire moyen pour l'équipe, en complétant le tableau suivant fourni par l'entreprise:

Éléments de calcul	Qualification du personnel		Qualification du personnel	
	Détail des calculs	montants	Détail des calculs	montants
Salaire horaire de base : Shb				
Salaire mensuel de base: Smb				
<u>Primes et indemnités ASSUJETTIES</u>				
SOUS TOTAL				
Charges salariales				
<u>Primes et indemnités NON ASSUJETTIES</u>				
TOTAL				
Temps de travail productif				
Déboursé horaire par catégorie				
Nombre d'ouvriers par catégorie				
Déboursé horaire moyen pour l'équipe				

DR1.2

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A ETUDES et ECONOMIE	CONSTRUCTION D'UN COLLEGE NEUF A MONFLANQUIN		
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE SOUS-EPREUVE E22 : ESTIMATION DES COUTS	DOSSIER REPONSE	
Session 2014	DUREE: 3 H 00 COEFFICIENT: 2	1406-TE PO 22	5/13

ATTENTION : Pour la suite de l'étude, vous prendrez : un **Déboursé horaire moyen d'entreprise de 23,30 €/h**
un **Temps Unitaire moyen** de pose de faux plafond acoustique de 600 x 600 de **0,95 h/m²**

1.3 Compléter le tableau suivant fourni par l'entreprise, du déboursé total de main d'œuvre du lot 10 :

N° du CCTP	Désignations	Unité	Quantité	Temps unitaire	Déboursé Horaire moyen	Déboursé Main d'œuvre
10.1	Faux plafonds acoustiques					
	- dalles de 600 x 600					
	- dalles de grandes largeurs					
10.2	Grilles métalliques					
10.3	Faux plafond hygiène en plaques standard					
10.4	Faux plafond métal en plaques clipsées					
10.5	Isolation en plafond					
	- Isolant de 100					
	- Isolant de 200					
10.6	Parois en panneaux acoustiques					
	- Panneaux de 800 x 2700					
	- Panneaux de 800 x 1350					
Déboursé TOTAL de Main d'œuvre pour le lot 10						

DR1.3

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A ETUDES et ECONOMIE	CONSTRUCTION D'UN COLLEGE NEUF A MONFLANQUIN		
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE SOUS-EPREUVE E22 : ESTIMATION DES COUTS		DOSSIER REPONSE
Session 2014	DUREE: 3 H 00	COEFFICIENT: 2	1406-TE PO 22
			6/13

Renseignements complémentaires :

Données statistiques de l'entreprise :

- Frais de chantier : 8.5% du Déboursé Sec
- Frais spéciaux : 4% du Coût de Production
- Frais généraux : 7.8% du PVHT
- Bénéfice et Aléas : 3.5% du PVHT

Données économiques :

Système Trespa Météon :

☞ **Matériaux**

	Quantité unitaire en œuvre	conditionnement	Prix hors taxe net remisé par rapport au conditionnement
Liteaux pour caillebotis de 38 x 45	10 ml /m ²	Fagot de 20u ; lg = 2.5 ml	25 € HT
Laine de roche		Rouleaux de 60 m ²	173.15 € HT
Pare-pluie		75 m ²	188.78 € HT
Lisse de bardage	1.10 ml/m ²	Barre de 4.00 ml	179.62 € HT
Vis de fixation des lisses de bardage	4u / équerre de fixation	Boîte de 100 u	43.90 € HT
Equerre de fixation des lisses de bardage	2.5 u/m ²	Palette de 1500 u	11160 € HT
Panneaux de résine thermodurcissable pré-peint		Plaque 3650 x 1860	462.81 € HT
Joint d'étanchéité	0.54 ml/m ²	Rouleau de 30 ml	27.24 € HT
Vis auto perceuse acier inox pour maintien des panneaux de résine	8u/m ²	Boite 250 u	218.30 € HT

☞ **Autres coûts en déboursés :**

- Moyen matériel :
- Echafaudage : 35 €/m²
- Grue : 98.24 €/m²
- Petit outillage : 3.25 €/m²
- Coût indirect matériel :
- Dotation aux amortissements : 126 €/m²
- Fournitures diverses : 14.58 €/m²

☞ **MO**

- DHMO : 21.95€/h
- TU pose : 1.10 h/m²

☞ **Pertes**

- Liteaux, joint d'étanchéité, vis : 2%
- Laine de roche, pare-pluie : 5%
- Structure acier : 3%
- Equerre de fixation : 1 pour cent
- Panneaux de résine : 2.5%

Estimation des coûts

ETUDE N° 3

SITUATION PROFESSIONNELLE :

Vous êtes employé(e) dans l'entreprise chargée de réaliser l'Isolation Thermique par l'Extérieur du lot n°6.

	Document papier	Fichier Informatique
ON DONNE : Dossier de base : - Diaporama. - Dossier de base Dossier technique : - Système Trespa Météon - Bordereaux de prix façade ventilée F4 Isover - Extrait Batiprix - Bordereaux de prix Peinture à base de pliolite Documents réponses : Renseignements complémentaires	DG1 à DG9 PE1 à PE23	Diaporama.pps ou Diaporama.odp DT10 DT11 DT12 DT13 DR3.1 – DR3.2 DE3.1 à DE3.2

ON DEMANDE :

De comparer le prix de vente HT du complexe ITE par panneaux en résine thermodurcissable avec le système de façade ventilée F4 d'Isover

Sur le document réponse DR 3.1

- 3.1 Déterminer le coefficient de vente de l'entreprise
Pour la suite de l'étude prendre Kpv = 1.27300
- 3.2 Déterminer le PVHT d'un m² de bardage thermodurcissable décrit dans le CCTP
- 3.3 Déterminer le PVHT d'un m² de procédé F4 d'Isover
- 3.4 Exprimer en %, l'écart de prix entre les 2 solutions par rapport à la solution F4 d'Isover

Sur le document réponse DR3.2

**Pour la suite de l'étude prendre pour le bardage en résine thermodurcissable :
PVHT = 550 €/m²**

- 3.5 Compléter et finaliser la DPGF à partir de la documentation Batiprix et du coef Kpv de votre entreprise et des éléments calculés

ON EXIGE :

- Un coefficient de vente à 0.00001 près
- Des PVHT corrects
- Un pourcentage juste à 0.01 près
- Une DPGF complétée et juste

DE3.1

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A ETUDES et ECONOMIE	CONSTRUCTION D'UN COLLEGE NEUF A MONFLANQUIN	
Session 2014	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE SOUS-EPREUVE E22 : ESTIMATION DES COUTS	DOSSIER ETUDES
	DUREE: 3 H 00 COEFFICIENT: 2	1406-TE PO 22
		9/13

Système F4 Isover :

Renseignements complémentaires en déboursés :

2 ouvriers seront présents sur le chantier :

1 Compagnon professionnel III/CP2 monteur : TU pour ces tâches : 1,475 h/m² DHMO : 23,56 €/h

1 Ouvrier professionnel II/OP monteur : TU pour ces tâches : 1,026 h/m² DHMO : 20,33 €/h

Moyen matériel :

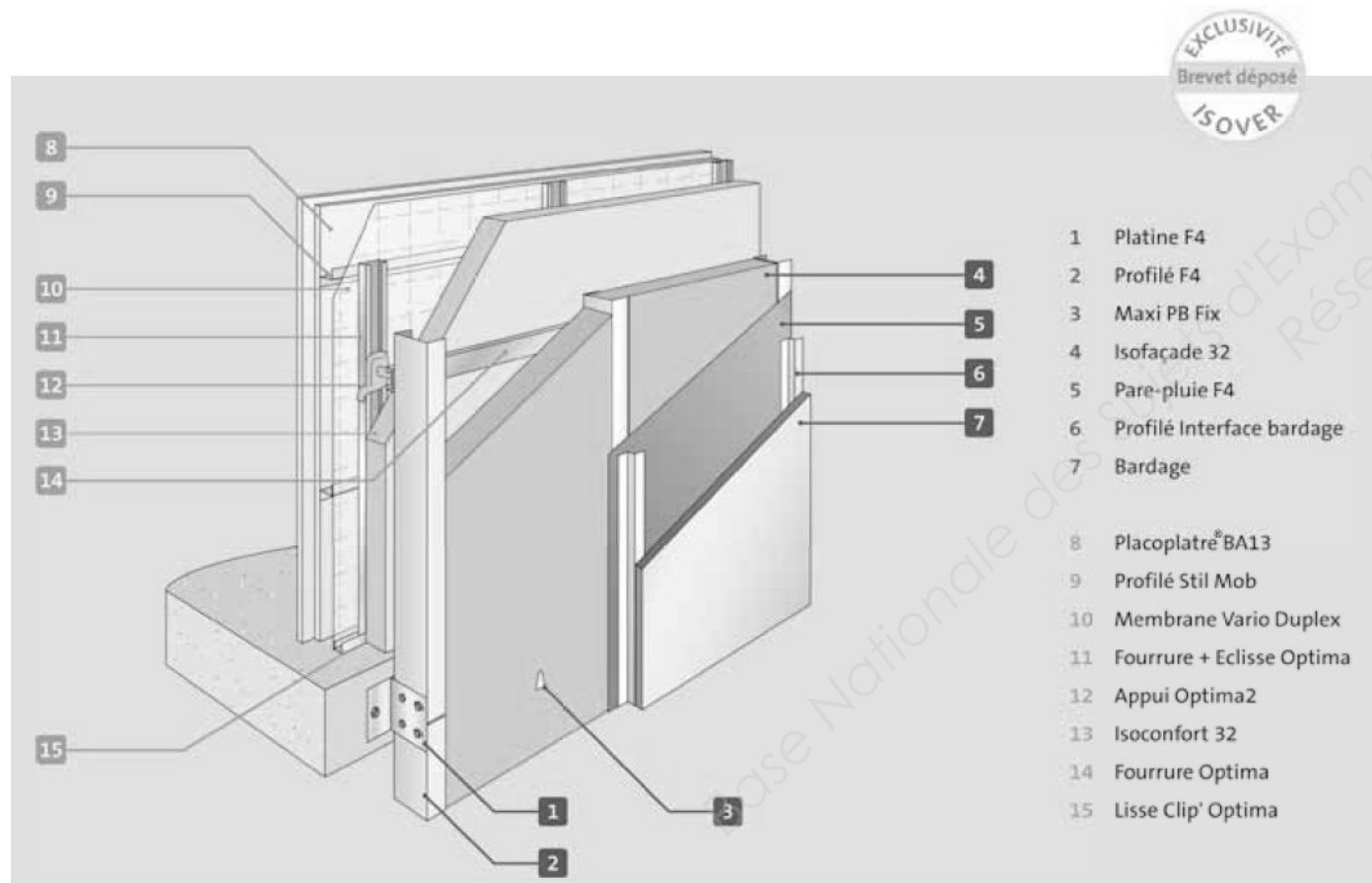
- Echafaudage : 50.47 €/m²
- Grue : 141.66 €/m²
- Petit outillage : 4.69 €/m²

Coût indirect matériel :

- Dotation aux amortissements : 181.69 €/m²
- Fournitures diverses : 21.03 €/m²

Autres renseignements :

- TU Mise en œuvre de l'enduit au mortier bâtard, dressé : 0,25 h/m² par couche



DE3.2

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A ETUDES et ECONOMIE	CONSTRUCTION D'UN COLLEGE NEUF A MONFLANQUIN		DOSSIER ETUDES
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE SOUS-EPREUVE E22 : ESTIMATION DES COUTS		
Session 2014	DUREE: 3 H 00	COEFFICIENT: 2	1406-TE PO 22
			10/13

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL

TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT

Option A : ETUDES et ECONOMIE



Session
2014

DOSSIER TECHNIQUE

EPREUVE E2	PREPARATION D'UNE OFFRE
-------------------	--------------------------------

SOUS-EPREUVE E22	ESTIMATION DES COUTS
UNITE U22	

Documents	N° papier	N° numérique
Relevé d'heures de l'entreprise		DT1.pdf
Accords de salaires		DT2.pdf
DPGF du lot 10 faux plafond		DT3.pdf
Extrait de temps unitaire de l'entreprise		DT4.pdf
Offre de prix de Chausson-matériau		DT5.pdf
DPGF du lot 4 étanchéité		DT6.pdf
Détail et descriptif du complexe d'étanchéité SOPREMA		DT7.pdf
Fiche technique SOPRADERE de Sopréma		DT8.pdf
Récapitulatif sous-détail de prix lot 4 étanchéité		DT9.pdf
Système avec panneaux Trespa Météon		DT10.pdf
Bordereaux de prix système de façade ventilée F4 "ISOVER		DT11.pdf
Extrait Batiprix : mortier		DT12.pdf
Extrait Batiprix : Enduit		DT12.pdf
Extrait Batiprix : Travaux d'apprêt		DT12.pdf
Bordereaux de prix Peinture mate microporeuse à base de Pliolite		DT13.pdf

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A ETUDES et ECONOMIE	CONSTRUCTION D'UN COLLEGE NEUF A MONFLANQUIN		
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE SOUS-EPREUVE E22 : ESTIMATION DES COUTS UNITE U.22		DOSSIER TECHNIQUE
Session 2014	DUREE: 3 H 00 COEFFICIENT: 2	1406-TE PO 22	13/13